

deutsch

# Basic Fiber Optic Products

**MICROSENS**



Unter dem Namen „Basic Fiber Optic Products“ haben wir eine Produktreihe aufgestellt, die hinsichtlich Preis und Verfügbarkeit den aktuellen Marktanforderungen gerecht wird.

Get connected with MICROSENS

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Fast Ethernet Medien- und Bridging-Konverter</b>	
Fast Ethernet Bridge mit USB-Power 10/100Base-T/100Base-FX .....	4
Fast Ethernet Bridging Konverter 10/100Base-T/100Base-FX.....	4
Fast Ethernet Bridge 10/100Base-TX/100Base-FX mit Power-over-Ethernet.....	5
<b>2. Gigabit Ethernet Medien- und Bridging-Konverter</b>	
Gigabit Ethernet Konverter 1000Base-T/1000Base-X.....	5
Gigabit Ethernet Bridge mit SFP 10/100/1000Base-T / 1000Base-X SFP.....	6
Gigabit Ethernet Bridge mit 2x SFP 100/1000Base-X / 1000Base-X .....	6
19"-Chassis für MS4002xx-Serie.....	6
<b>3. Netzwerkkarten</b>	
Fast Ethernet PCMCIA Card.....	7
Gigabit Ethernet Adapter Card .....	7
<b>4. DVI Fiber Optic Extender</b>	
DVI Fiber Optic Extender .....	8
HDMI Extender (Sender/Empfänger-Set) .....	8
<b>5. Fast Ethernet Switches</b>	
Fast Ethernet 6 Port Switch, 5x10/100TX, 1x100FX Uplink .....	9
Fast Ethernet 9 Port Switch, 8x10/100TX, 1x100FX Uplink .....	9
Fast Ethernet 6 Port Switch mit Management und Power-over-Ethernet.....	10
Fast Ethernet 6 Port Switch mit Management und Power-over-Ethernet, internes Netzteil .....	10
<b>6. Gigabit Ethernet Desktop Switches</b>	
Gigabit Ethernet 5 Port Desktop Switch .....	11
Gigabit Ethernet 8 Port Desktop Switch .....	11
<b>7. Modularer 24 Port Fast Ethernet Switch</b>	
Modularer 24 Port Fast Ethernet Switch .....	12
<b>8. Power-over-Ethernet Injektoren und Splitter</b>	
24 Port PoE-Injektor .....	13
1 Port PoE-Injektor .....	13
PoE-Splitter für nicht konforme-PoE-Geräte .....	13
<b>9. SFP-Transceiver</b>	
SFP-Transceiver .....	14
SFP Tranceiver mit erweitertem Temperaturbereich.....	14
<b>10. Industrial Ethernet Entry Line Konverter und Switches</b>	
Fast und Gigabit Ethernet Bridging Konverter, optional mit Power-over-Ethernet .....	15
8 und 5 Port Fast Ethernet Switches.....	16
5 Port Fast Ethernet Switches mit Glasfaser-Anschlüssen .....	16
5 Port Gigabit Ethernet Switch mit SFP-Slot.....	17
8 Port Gigabit Ethernet Switch mit SFP-Slots.....	17
Ethernet Device Server RS-232/422/485.....	18
VDSL-Extender .....	18
<b>11. Industrie-Netzteile</b>	
Industrie-Netzteile 24 V DC .....	19
Industrie-Netzteile 48 V DC für Power-over-Ethernet-Anwendungen .....	19

# Basic Fiber Optic Products

## Fast Ethernet Bridge mit USB-Power 10/100Base-T/100Base-FX

Die neue Mini Bridge von MICROSENS gestattet eine schnelle und kostengünstige Integration von 10MBit/s Ethernet-Equipment in moderne glasfaserbasierte Fast Ethernet Netzwerke. Eine Besonderheit ist die optionale Möglichkeit der Stromversorgung über den USB-Anschluss, so dass das beiliegende externe Netzteil nicht verwendet werden muss.

- Segmenttrennung und Geschwindigkeitsanpassung
- robustes Metallgehäuse
- Stromversorgung über USB Port oder externes Netzteil
- Halb- bzw. Vollduplex-Modus automatisch (Autonegotiation) oder manuell konfigurierbar



Artikel-Nr.	Beschreibung
-------------	--------------

MS400160	Fast Ethernet Bridge 1x 10/100TX 1x 100FX, Multimode 1310 nm SC duplex, ext. Netzteil oder über USB
MS400161	Fast Ethernet Bridge 1x 10/100TX 1x 100FX, Multimode 1310 nm ST, ext. Netzteil oder über USB
MS400162	Fast Ethernet Bridge 1x10/100TX 1x100FX, Monomode 1310 nm SC duplex, Laser 15 km, ext. Netzteil oder über USB

## Fast Ethernet Bridging Konverter 10/100Base-T/100Base-FX

Der Fast Ethernet Bridging Konverter gestattet eine schnelle und kosteneffiziente Medienumsetzung von Kupfer (100Base-TX) auf Glasfaser (100Base-FX). Dieses Gerät kann sowohl als Konverter oder als Bridge betrieben werden (per DIP-Schalter konfigurierbar). Im Bridgingmodus wird zusätzlich eine Geschwindigkeitsanpassung gemäß 10/100Base-TX für Fast Ethernet erreicht.

- Schnelle und kosteneffiziente Medienumsetzung
- Konverter unterstützt Konverter-Modus (100Base-TX/100Base-FX) für geringe Latenzzeiten
- per DIP-Schalter in Bridgmodus für Geschwindigkeitsanpassung (10/100Base-TX) umschaltbar
- Halb- bzw. Vollduplex-Modus automatisch (Autonegotiation) oder manuell konfigurierbar



Artikel-Nr.	Beschreibung
-------------	--------------

MS400200	Fast Ethernet Bridging Konverter 1x 10/100TX 1x 100FX, Multimode 1310 nm SC duplex, ext. Netzteil
MS400202	Fast Ethernet Bridging Konverter 1x 10/100TX 1x 100FX, Monomode 1310 nm SC duplex, Laser 15 km, ext. Netzteil

\* ein passendes 19"-Chassis finden Sie auf Seite 6.

## Fast Ethernet Bridge 10/100Base-TX/100Base-FX mit PoE

Diese Mini Bridge verfügt über eine Power-over-Ethernet (PoE) Funktionalität und ermöglicht die Stromversorgung eines Powered Devices (PD) wie z.B. IP-Telefon, Wireless Access Point oder Web-Kamera. Gemäß IEEE802.3af Standard werden Endgeräte erkannt und klassifiziert. Die Unterstützung der max. Powerklasse ermöglicht eine Leistung von bis zu 15,4 Watt.



- Power-over-Ethernet gemäß IEEE 802.3af
- Segmenttrennung und Geschwindigkeitsanpassung
- Halb- bzw. Vollduplex-Modus automatisch (Autonegotiation) oder manuell konfigurierbar

Artikel-Nr.	Beschreibung
MS400090	Fast Ethernet Bridge mit PoE 1x 10/100TX 1x 100FX, Multimode 1310 nm SC duplex, int. Netzteil
MS400091	Fast Ethernet Bridge 10/100TX/100FX, Multimode 1310 nm, 2 km, 2x ST, 1x RJ-45
MS400092	Fast Ethernet Bridge 10/100TX/100FX, Monomode 1310 nm, 15 km, SC duplex, 1x RJ-45

## Gigabit Ethernet Konverter 1000Base-T/1000Base-X

Die Gigabit Konverter bieten eine schnelle und kostengünstige Medienumsetzung von Kupfer (1000Base-T) auf Glasfaser (1000Base-SX/LX). Durch die direkte Kopplung ist es möglich, Twisted Pair-Anschlüsse über die Grenze von 100 m zu verlängern.



- Kompaktes Tischgerät
- Medienkonvertierung 1000Base-T/1000Base-SX/LX
- Halb- bzw. Vollduplex-Modus automatisch (Autonegotiation) oder manuell konfigurierbar
- Multimode max. 550 m (50/125µm), Monomode-Versionen bis zu 100 km, optional über simplex Faser (WDM)

Artikel-Nr.	Beschreibung
MS400190	Gigabit Ethernet Konverter 1x 1000T 1x 1000SX, Multimode 850 nm SC duplex, max. 550 m, ext. Netzteil
MS400191	Gigabit Ethernet Konverter 1x 1000T 1x 1000LX, Monomode 1310 nm SC duplex, Laser 10 km, ext. Netzteil
MS400192	Gigabit Ethernet Konverter 1x 1000T 1x 1000LX, Monomode 1310 nm SC duplex, Laser 20 km, ext. Netzteil

## Gigabit Ethernet Bridge mit SFP 10/100/1000Base-T / 1000Base-X SFP

Die Gigabit Ethernet Bridge verfügt über einen RJ-45 Anschluss mit 10/100/1000Base-T und einen SFP-Slot gemäß 1000Base-X. Der SFP-Slot lässt die Verwendung sämtlicher am Markt erhältlicher SFP-Varianten zu, wodurch dem Gerät eine hohe Flexibilität verliehen wird.



- Medientumsetzung 1000Base-T/1000Base-X
- Geschwindigkeitsanpassung 10/100/1000 MBit/s
- Halb- bzw. Vollduplex-Modus automatisch (Autonegotiation) oder manuell konfigurierbar
- Integrierte Auto Crossover Funktion für die Verwendung einheitlicher Patchkabel
- Nonblocking-Performance durch leistungsfähigen Switching-Chip

### Artikel-Nr. Beschreibung

MS400229	Gigabit Ethernet Bridge 1x 10/100/1000T 1x 1000Base-X, 1x SFP Port, ext. Netzteil
----------	--

\* die passenden SFP-Transceiver finden Sie auf Seite 14

## Gigabit Ethernet Bridge mit 2x SFP 100/1000Base-X / 1000Base-X

Die Gigabit Ethernet Bridge verfügt über zwei SFP-Slots wobei ein Slot mit 100/1000Base-X sowohl Fast Ethernet als auch Gigabit Ethernet unterstützt. Die SFP-Slots lassen die Verwendung sämtlicher am Markt erhältlicher SFP-Varianten zu, wodurch dem Gerät eine hohe Flexibilität verliehen wird.

- Kompakte Gigabit Ethernet Bridge SFP- zu SFP-Port
- einfache Reichweitenverlängerung in Gigabit-Netzwerken
- Medientumsetzung für Multimode- und Monomodefasern
- Geschwindigkeitsanpassung 100/1000 MBit/s
- Nonblocking-Performance durch leistungsfähigen Switching-Chip



### Artikel-Nr. Beschreibung

MS400230	Gigabit Ethernet Bridge 1x 100/1000Base-X 1x 1000Base-X, 2x SFP Port, ext. Netzteil
----------	--

\* die passenden SFP-Transceiver finden Sie auf Seite 14.

## 19"-Chassis für MS4002xx-Serie

Das Chassis dient der Aufnahme von bis zu 10 Geräten der MS4002xx-Serie im 19"-Schrank. Die Stromversorgung kann wahlweise redundant ausgelegt werden.



- 3 HE-Chassis für die Aufnahme von bis zu 10 Medienkonverter
- Inkl. Stromversorgung, optional redundant

### Artikel-Nr. Beschreibung

MS400010	19"-Chassis für 10 Medientumsetzer der Serie MS4002xx, inkl. 1x Stromversorgung 230 V AC
MS400012	Netzteil für 19"-Chassis MS400010 230 V AC, auch für Redundanz

\* die passenden Fast Ethernet Konverter finden Sie auf Seite 4 (unten)

## Fast Ethernet PCMCIA Card

Mit stetig zunehmender Mobilität steigt auch die Bedeutung der Anbindung von Notebooks in unternehmensweite lokale Netzwerke. Mit der PCMCIA-Netzwerkkarte mit Glasfaser-Anschluss können sämtliche Geräte mit einem PCMCIA 2.x kompatiblen Steckplatz direkt in glasfaserbasierte Netzwerke (FTTD - „Fiber to the Desk“) eingebunden werden.



- Kompakte Bauform mit integriertem Glasfaseranschluss (ohne Dongle)
- IEEE 802.3u, PCMCIA Rel. 2.x, JEIDA 4.x konform
- Treiber für alle gängigen Betriebssysteme
- LEDs für Link/Activity, Full Duplex und Collision

Artikel-Nr.	Beschreibung
MS482750	PCMCIA Fast Ethernet Card 1x 100FX, 32 Bit, Multimode 1310 nm SC duplex

## Gigabit Ethernet Adapter Card

Mit der PCI-Express Gigabit Ethernet Netzwerkkarte mit Glasfaseranschluss können PCs bei voller Gigabit-Performance direkt mit einem Glasfaser-Netzwerk (Fiber-to-the-Desk) verbunden werden. PCI-Express (PCIe) ist der PC-interne Datenbus der Zukunft und wird PCI ablösen. Größter Vorteil von PCI-Express ist die wesentlich höhere PC-interne Datenrate. Erst mit PCIe ist die PC-Hardware in der Lage, die Übertragungsgeschwindigkeit von Gigabit Ethernet Netzwerken voll auszunutzen.



- Flexibler Gigabit Ethernet Netzwerkadapter für PCI-Express
- Netzwerkperformance von Übertragungsraten bis zu 2 GBit/s durch PC nutzbar
- Hot-Plug-fähig (während des Betriebs austauschbar)
- Konform zu IEEE 802.3 1000BASE-X
- breite Unterstützung gängiger Betriebssysteme wie Windows® 2003/2000/XP/Vista, Linux 2.2/2.6, Novell Netware und weitere

Artikel-Nr.	Beschreibung
MS483750	Gigabit Ethernet Adapter Card 1x 1000SX, PCI-Express, Multimode 850 nm SC duplex, max. 550 m

## DVI Fiber Optic Extender

DVI steht für Digital Visual Interface und ist die Schnittstelle zur digitalen Übertragung von Videodaten. Für Computer ist DVI der Standardanschluss für TFT-Bildschirme und hochwertige Projektoren. Auch im Bereich der Unterhaltungselektronik gibt es bereits Fernseher, die ebenfalls über einen DVI-Eingang verfügen und Signale digitaler Quellen, wie etwa PC oder DVD-Player, verarbeiten.



- einfache Übertragung von DVI-D Single Link Signalen bis zu 700 m
- hohe Auflösung und Bildqualität
- unidirektionale Übertragung über 4 Multimode-Fasern
- eine Quelle (Sender) kann mehrere Anzeigen versorgen

Artikel-Nr.	Beschreibung
MS550010	DVI Extender Sender, Multimode 850 nm 4x LC, max. 700 m, ext. Netzteil
MS550011	DVI Extender Empfänger, Multimode 850 nm 4x LC, ext. Netzteil
MS550016-EU	DVI Extender Sender für bis zu 8 Empfänger (15 dBm), Monomode 1310 nm 4x LC, max. 5 km, ext. Netzteil
MS550017-EU	DVI Extender Sender für bis zu 32 Empfänger (23 dBm), Monomode 1310 nm 4x LC, max. 5 km, ext. Netzteil
MS550015-EU	DVI Extender Empfänger, Monomode 1310 nm 4x LC, ext. Netzteil

## HDMI Extender (Sender/Empfänger-Set)

HDMI steht für High Definition Multimedia Interface und ist eine Schnittstelle für die digitale Übertragung von Audio- und Video-Daten in der Unterhaltungselektronik. Der HDMI-Standard sieht für die Verbindung via Kupferkabel eine maximale Länge von 15 m vor. Vereinzelt sind auch HDMI-Kupferkabel mit einer Länge von 20 m erhältlich, die aber nicht in allen Fällen problemlos funktionieren.

- Erweiterung einer HDMI-Verbindung von bis zu 200 m über Multimode-Glasfaser
- Unterstützung von hohen Auflösungen für gute Bild- und Audioqualität
- HDMI Steckverbinder Typ A (19-polig)



Artikel-Nr.	Beschreibung
MS550020	HDMI Extender, Set aus 1x Sender und 1x Empfänger, Multimode 850 nm 4x LC, 2x ext. Netzteil

## Fast Ethernet 6 Port Switch, 5x10/100TX, 1x100FX Uplink

Der MICROSENS Mini-Switch ermöglicht die Verbindung von bis zu 5 Endgeräten über Twisted-Pair Kabel. Ein zusätzlicher Anschluss ist als Glasfaser-Uplink (100Base-FX) für die Anbindung an einen zentralen Verteiler vorgesehen.



- kompaktes Tischgerät
- kostengünstig für den Enduser-Bereich
- Multimode und Monomode-Ausführungen
- Fehlerdiagnose mittels farbkodierter LEDs

Artikel-Nr.	Beschreibung
MS453422	6 Port Fast Ethernet Switch 5x 10/100TX 1x 100FX, Multimode 1310 nm SC duplex, ext. Netzteil
MS453423	6 Port Fast Ethernet Switch 5x 10/100TX 1x 100FX Monomode 1310 nm SC duplex, Laser 30 km, ext. Netzteil

## Fast Ethernet 9 Port Switch, 8x10/100TX, 1x100FX Uplink

Dieser Mini-Switch verfügt über ein integriertes 230 V AC Netzteil, wodurch dem Gerät eine hohe Qualität und Robustheit verliehen wird. Es können bis zu 8 Endgeräte über Twisted Pair Kabel angebunden werden.



- kompaktes Tischgerät mit internem Netzteil
- Anschluss von bis zu 8 Endgeräten an ein Glasfasersegment
- Multimode und Monomode-Ausführungen
- Fehlerdiagnose mittels farbkodierter LEDs

Artikel-Nr.	Beschreibung
MS453432	9 Port Fast Ethernet Switch 8x 10/100TX 1x 100FX, Multimode 1310 nm SC duplex, int. Netzteil
MS453433	9 Port Fast Ethernet Switch 8x 10/100TX 1x 100FX Monomode 1310 nm SC duplex, Laser 30 km, int. Netzteil

## Fast Ethernet 6 Port managed Switch mit Power-over-Ethernet, 5x10/100TX, 1x100FX Uplink

Der MICROSENS Desktop Switch ermöglicht die Anbindung von bis zu fünf Endgeräten über Twisted Pair Kabel, von denen vier mit PoE (Power-over-Ethernet) gespeist werden können. Der zusätzliche Glasfaserport ermöglicht die direkte Anbindung an ein Glasfaser Segment.

- Managebarer Fast Ethernet Mini-Switch
- Power-over-Ethernet gemäß IEEE 802.3af auf vier TP-Ports
- umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten durch PC-basiertes Management-Tool
- Daten-Priorisierung (Quality of Service) gemäß IEEE 802.1p
- volle VLAN-Funktionalität gemäß IEEE 802.1Q
- kostengünstig gerade bei kleinen Netzen
- Multimode- und Monomode-Ausführungen



Artikel-Nr.	Beschreibung
MS453080PM-48	5 Port Desktop PoE Switch 5x 10/100TX, SNMP/web/CLI Management, PoE auf 4 TX-Ports, ext. Netzteil (nicht im Lieferumfang)
MS453082PM-48	6 Port Desktop PoE Switch 5x 10/100TX 1x 100FX, Multimode 1310 nm SC duplex, SNMP/web/CLI Management, PoE auf 4 TX-Ports, ext. Netzteil (nicht im Lieferumfang)
MS453083PM-48	6 Port Desktop PoE Switch 5x 10/100TX 1x 100FX, Monomode 1310 nm SC duplex, Laser 15 km, ) SNMP/web/CLI Management, PoE auf 4 TX-Ports, ext. Netzteil (nicht im Lieferumfang)
MS700675B	Externes Netzteil 48 V DC / 1,25 A / 65 W passend für MS45308xPM-48, Ausgang (DC): schraubbarer Anschluss, Eingang (AC): Kleingerätebuchse

## Fast Ethernet 6 Port managed Switch mit Power-over-Ethernet, 5x10/100TX, 1x100FX Uplink, internes Netzteil

In einer erweiterten Version ist der o.g. Mini-Switch mit einem integrierten 230 V AC Netzteil verfügbar. Die Funktionen sind ansonsten identisch.

Artikel-Nr.	Beschreibung
MS453080PM	5 Port Desktop PoE Switch 5x 10/100TX, SNMP/web/CLI Management, PoE auf 4 TX-Ports, int. Netzteil
MS453082PM	6 Port Desktop PoE Switch 5x 10/100TX 1x 100FX, Multimode 1310 nm SC duplex, SNMP/web/CLI Management, PoE auf 4 TX-Ports, int. Netzteil
MS453083PM	6 Port Desktop PoE Switch 5x 10/100TX 1x 100FX, Monomode 1310 nm SC duplex, Laser 15 km, SNMP/web/CLI Management, PoE auf 4 TX-Ports, int. Netzteil

## Gigabit Ethernet 5 Port Desktop Switch

Dieser Gigabit Ethernet Switch bietet ein äußerst gutes Preis-/Leistungsverhältnis. Das Gerät verfügt über vier RJ-45 Anschlüsse mit 10/100/1000Base-T und einem SFP-Slot gemäß 1000Base-X. Alle Anschlüsse unterstützen die volle Gigabitleistung und konfigurieren sich automatisch.



Der Switch kann universell im Home-, Office- oder Enterprise-Netzwerk verwendet werden. Weiterhin ist die Verwendung für Fiber To The Home (FTTH) Applikationen interessant. Der Switch ist in zwei Varianten verfügbar und neben der Standardversion auch als Gerät mit integriertem Web-Management erhältlich.

- kostengünstiger, kompakter, lüfterloser Gigabit Ethernet Switch
- 4x 10/100/1000Base-T Autonegotiation, 1x SFP Uplink-Slot
- Layer 2 non blocking, 2k MAC-Adressen, 1 MByte RAM
- Optional Web-Management
- Datenpriorisierung, VLANs, Spanning Tree (Web-Management)

Artikel-Nr.	Beschreibung
MS453510	5 Port Gigabit Ethernet Desktop Switch 4x 10/100/1000T 1x 1000X, 1x SFP Port, ext. Netzteil
MS453510M	5 Port Gigabit Ethernet Desktop Switch 4x 10/100/1000T 1x 1000X, 1x SFP Port, ext. Netzteil, Web-Management

## Gigabit Ethernet 8 Port Desktop Switch

Der 8 Port Gigabit Ethernet Switch von MICROSENS mit integriertem Management wurde für die aktuellen Bandbreitenanforderungen im Office-Umfeld entwickelt. Zwei modulare Transceiver-Ports (SFPs) verleihen dem Switch eine besondere Flexibilität für Fiber To The Office (FTTO) und Fiber To The Home (FTTH) Anwendungen.



- Hochwertiger und lüfterloser Gigabit Ethernet Switch mit internem Netzteil
- Integriertes Management mit Web-, SNMP- und Telnet-Interface
- 8x 10/100/1000Base-T, 2x SFP Uplink-Slots
- Datenpriorisierung nach 802.3p/Q, VLAN Unterstützung
- Spanning Tree & Rapid Spanning Tree nach 802.1d & 802.1w
- viele weitere Features wie IGMP-Snooping, Bandbreiten-Management,...

Artikel-Nr.	Beschreibung
MS453522M	8 Port Gigabit Ethernet Desktop Switch 8x 10/100/1000T 2x 1000X 2x SFP Ports, int. Netzteil, SNMP/web/CLI Management
MS453522MW	19" Montagewinkel für MS453522M Set aus 2 Stück, schwarz

## Modular 24 Port Fast Ethernet Switch

Dieser modulare 24-Port Fast Ethernet Layer 2+ Switch ist hauptsächlich für den Einsatz in Fiber To The Office (FTTO) und Fiber To The Home (FTTH) Applikationen gedacht. Der Switch hat auf der Vorderseite drei



modulare Slots, die jeweils mit einem 8 Port Switch-Modul aufgerüstet werden können. Diese Module gibt es mit 10/100-Base-TX Kupfer-Schnittstellen und mit 100Base-FX Glasfaser-Ports. Die Glasfaser-Ports können als Multimode, Monomode bzw. als Duplex oder Simplex-Schnittstelle gewählt werden.

- 24-Port Fast Ethernet + 2x Gigabit Ethernet Uplink
- Modulare Ausführung für Glasfaser- oder Kupferanschlüsse
- Layer 2+ Switch mit hoher Performance (8,8 GBit/s Kapazität)
- SNMP/RMON1/Telnet/CLI/ Web Management.
- QoS, VLAN, IGMP, Rapid Spanning tree usw.
- Optional redundante Stromversorgung

### Artikel-Nr. Beschreibung

MS400820M	24 Port Fast Ethernet L2+ Access Switch mit Management, 1 HE Chassis mit 3 Modulslots und 2x Gigabit Uplink (2x RJ-45 10/100/1000Base-T und SFP-Slot 1000Base-X)
MS400822	8x 10/100Base-TX Modul, RJ-45
MS400823	8x 100Base-FX Modul, Multimode 1310 nm SC duplex
MS400824	8x 100Base-FX Modul, Monomode 1310 nm SC duplex, Laser 30 km
MS400824A	8x 100Base-FX Modul, Monomode WDM Tx: 1310 nm SC simplex, Laser 10 km
MS400824B	8x 100Base-FX Modul, Monomode WDM Tx: 1550 nm SC simplex, Laser 10 km



RJ-45 Modul, 8x 10/100Base-TX



Duplex-Modul, 8x 100Base-FX, SC Monomode 1310 nm, 30 km



Simplex-Modul, 8x 100Base-FX, SC Monomode simplex (WDM)

## 24 Port PoE-Injektor

Die Umrüstung bestehender Datennetze auf die PoE-Technik steht nicht zwingend im Zusammenhang mit einer Investition in PoE-Switches. Mit dem leistungsfähigen 24 Port PoE-Injektor bietet MICROSENS



die Möglichkeit vorhandene Edge-Switches zentralseitig aufzurüsten. Der Injektor wird durch einfaches Plug'n'Play zentral zwischen Switch und Rangierfeld angeordnet.

- bis zu 24x 15,4 W pro Port gemäß IEEE 802.3af
- integriertes SNMP/Telnet/Web Management
- leistungsfähiges, integriertes Netzteil
- redundante Stromversorgung und USV möglich
- kompakter Aufbau mit 1 HE für 19"

Artikel-Nr.	Beschreibung
-------------	--------------

MS400900M	24 Port PoE-Injektor für Fast Ethernet, 19", 1 HE, IEEE802.3af, 48x RJ-45, 100..240 V AC, 1x RS-232
MS400910M	USV/Redundante Stromversorgung 48 V DC / 400 W eingebaute USV, 19" 1 HE

## 1 Port PoE-Injektor

Neben der 24 Port Version sind die PoE-Injektoren auch als kompakte 1 Port Versionen verfügbar. Neben Fast Ethernet wird auch Gigabit Ethernet unterstützt.

- 1x 15,4 W gemäß IEEE 802.3af
- für punktuelle Lösungen, Plug'n'Play
- für Fast und Gigabit Ethernet verfügbar



Artikel-Nr.	Beschreibung
-------------	--------------

MS400920	Fast Ethernet 1 Port PoE-Injektor, IEEE802.3af 2x RJ-45, 100..240 V AC, 1x Stromversorgung
MS400930	Gigabit Ethernet 1 Port PoE-Injektor, IEEE802.3af 2x RJ-45, 100..240 V AC, 1x Stromversorgung

## PoE-Splitter für nicht konforme PoE-Geräte

Der PoE-Splitter dient dem Betrieb von nicht PoE konformen Endgeräten oder älterem Netzwerk-Equipment. Der Splitter ersetzt das separate Setckernetzteil und stellt die elektrische Leistung aus dem PoE-Anschluss bereit.

- voll kompatibel zu IEEE 802.3af
- Plug'n'Play
- Verwendung an Stelle eines separaten Steckernetzteils
- frei wählbare Ausgangsspannung (5 / 7,5 / 9 oder 12 V)
- verschiedene Stecker (2 und 2,5 mm)



Artikel-Nr.	Beschreibung
-------------	--------------

MS400940	1 Port PoE-Splitter, Fast Ethernet, Ausgang (5/7,5/9/12VDC) 1x RJ-45 Stecker, 1x RJ-45 Buchse, 1x DC-Stecker
MS400941	1 Port PoE-Splitter, Gigabit Ethernet, Ausgang (5/7,5/9/12 V DC) 1x RJ-45 Stecker, 1x RJ-45 Buchse, 1x DC-Stecker

## SFP-Transceiver

Ein Großteil aller aktiven Netzwerkkomponenten wird inzwischen mit modularen SFP-Ports für die Aufnahme optischer Transceiver ausgestattet. Für den Anwender bedeutet dies die größtmögliche Flexibilität bei der Netzkonfiguration. Aufgrund des speziellen Aufbaus kann die Installation sogar im laufenden Betrieb durchgeführt werden (hot swap).

MICROSENS bietet ein breites Spektrum an steckbaren Transceivern für Applikationen wie SONET/SDH, Gigabit Ethernet und Fibre Channel. Neben Multimode-Versionen stehen eine Reihe von SFPs für Monomode-Anwendungen mit angepasstem optischen Budget zur Verfügung.



Artikel-Nr.	Beschreibung
MS100190*	SFP Transceiver Fast Ethernet 1x 100FX, Multimode 1310 nm LC duplex, 2 km
MS100191*	SFP Transceiver Fast Ethernet 1x 100FX, Monomode 1310 nm LC duplex, Laser 25 km
MS100200*	SFP Transceiver Gigabit Ethernet 1x 1000SX, Multimode 850 nm LC duplex, max. 550 m
MS100210*	SFP Transceiver Gigabit Ethernet 1x 1000LX, Monomode 1310 nm LC duplex, Laser 10 km
MS100240*	SFP Transceiver, 1x/2x Fibre Channel (max. 2,125 GBit/s), Multimode 850 nm LC duplex, max. 550 m
MS100060*	SFP Transceiver (Multirate 0,1..2,7 GBit/s) OC-3/12/48 STM-1/4/16, GBE, 1x/2x FC, Monomode 1310 nm LC duplex, Laser 2 km

\*optional D = Diagnostics

## SFP-Transceiver mit erweitertem Temperaturbereich

Artikel-Nr.	Beschreibung
MS100190DX	SFP Transceiver Fast Ethernet 1x 100FX, Multimode 1310 nm LC duplex, 2 km, Temperaturbereich -40..+85°C
MS100191DX	SFP Transceiver Fast Ethernet 1x 100FX, Monomode 1310nm LC duplex, Laser 25 km, Temperaturbereich -40..+85°C
MS100200DX	SFP Transceiver Gigabit Ethernet 1x 1000SX Multimode 850 nm LC duplex, max. 550 m Temperaturbereich -40..+85°C
MS100210DX	SFP Transceiver Gigabit Ethernet 1x 1000LX Monomode 1310 nm LC duplex, Laser 10 km, Temperaturbereich -40..+85°C

# Industrial Ethernet

## Entry Line Konverter und Switches

Das IP-Protokoll hat die Büro-Umgebung längst verlassen. Für die zuverlässige Nutzung von Ethernet-Komponenten in rauen Umgebungen werden Eigenschaften benötigt, die mit dem Begriff „Industrial Ethernet“ beschrieben werden. Aufgrund der wachsenden Zahl solcher Anwendungen benötigt der Markt einfache, zuverlässige und kostengünstige Produkte.

### Generelle Eigenschaften

- robustes Design für den Einsatz in rauen Umgebungen
- redundanter Stromversorgungseingang 12 bis 48 V DC
- Konzipiert für 35 mm DIN-Schienen
- Erweiterter Temperaturbereich (-10°C bis +60°C)
- IP-30 Schutzklasse
- extrem kostengünstig

### Fast und Gigabit Ethernet Bridging Konverter optional mit Power-over-Ethernet

- wahlweise Konverter- oder Bridging-Funktion (per DIP-Schalter)
- optional mit Power-over-Ethernet
- Automatische Geschwindigkeitsabstimmung per Auto Negotiation
- Integrierte Auto Crossover Funktion für die Verwendung einheitlicher Patchkabel
- Link Through Funktion
- SFP-Slot für 1000Base-X
- optional für erweiterten Temperaturbereich -40 bis +75 °C



Artikel-Nr.	Beschreibung
MS655060	Fast Ethernet Bridging Konverter 1x 10/100TX 1x 100FX, Multimode 1310 nm SC duplex, 12..48 V DC Stromversorgung
MS655062	Fast Ethernet Bridging Konverter 1x 10/100TX 1x 100FX, Monomode 1310 nm SC duplex, Laser 30 km, 12..48 V DC Stromversorgung
MS655099	Gigabit Ethernet Bridging Konverter 1x 10/100/1000T 1x 1000X, 1x SFP-Port, 12..48 V DC Stromversorgung

#### Mit Power-over-Ethernet

MS655060P-48	Fast Ethernet Bridging Konverter mit PoE 1x 10/100TX 1x 100FX, Multimode 1310 nm SC duplex, 48 V DC Stromversorgung
MS655062P-48	Fast Ethernet Bridging Konverter mit PoE 1x 10/100TX 1x 100FX, Monomode 1310 nm SC duplex, Laser 30 km, 48 V DC Stromversorgung

#### Mit Power-over-Ethernet und erweitertem Temperaturbereich

MS655060PX-48	Fast Ethernet Bridging Konverter mit PoE 1x 10/100TX 1x 100FX, Multimode 1310 nm SC duplex, 48 V DC Stromversorgung, Temperaturbereich -40..+75°C
MS655062PX-48	Fast Ethernet Bridging Konverter mit PoE 1x 10/100TX 1x 100FX, Monomode 1310 nm SC duplex, Laser 30 km, 48 V DC Stromversorgung, Temperaturbereich -40..+75°C



## 8 und 5 Port Fast Ethernet Switches

Die Fast Ethernet Switches sind kompakte Geräte mit 5 bzw. 8 RJ-45 Anschlüssen. Die Inbetriebnahme erfolgt in Plug'n'Play-Manier, eine manuelle Konfiguration ist nicht notwendig. Die Anschlüsse stellen sich per Autonegotiation (10/100Base-TX) und Auto MDI/MDI-X automatisch ein. Die Geräte basieren auf einem Layer2-Switch mit Store & Forward.



- Fast Ethernet Layer 2-Switch nach IEEE802.3u
- Flow control
- Überspannungsschutz
- Überwachung des Stromversorgungseinganges über Relay Contact

Artikel-Nr.	Beschreibung
MS655100	5 Port Fast Ethernet Switch 5x 10/100TX, 12..48 V DC Stromversorgung
MS655140	8 Port Fast Ethernet Switch 8x 10/100TX, 12..48 V DC Stromversorgung

## 5 Port Fast Ethernet Switches mit Glasfaser-Anschlüssen

In einer erweiterten Version sind diese Geräte mit zusätzlichen Glasfaser-Anschlüssen ausgestattet. Die Inbetriebnahme erfolgt ebenfalls in Plug'n'Play-Manier, so dass eine manuelle Konfiguration nicht notwendig ist. Während sich die RJ-45 Anschlüsse automatisch per Autonegotiation (10/100Base-TX) und Auto MDI/MDI-X einstellen sind die Glasfaseranschlüsse fest auf 100 MBit/s vollduplex eingestellt.



- Fast Ethernet Layer 2 Switch nach IEEE802.3
- Flow control
- Überspannungsschutz
- Überwachung des Stromversorgungseinganges über Relay Contact
- Optional mit Power-over-Ethernet

Artikel-Nr.	Beschreibung
MS655102	5 Port Fast Ethernet Switch 4x 10/100TX 1x 100FX, Multimode 1310 nm SC duplex, 2 km, 12..48 V DC Stromversorgung
MS655102P-48	5 Port Fast Ethernet Switch mit PoE 4x 10/100TX 1x 100FX, Multimode 1310 nm SC duplex, 2 km, 48 V DC Stromversorgung
MS655104	5 Port Fast Ethernet Switch 4x 10/100TX 1x 100FX, Monomode 1310 nm SC duplex, 30 km, 12..48 V DC Stromversorgung
MS655122	6 Port Fast Ethernet Switch 4x 10/100TX 2x 100FX, Multimode 1310 nm SC duplex, 2 km, 12..48 V DC Stromversorgung
MS655124	6 Port Fast Ethernet Switch, 4x 10/100TX, 2x 100FX, Monomode 1310 nm SC duplex, 30 km, 12..48 V DC Stromversorgung



## 5 Port Gigabit Ethernet Switch mit SFP-Slot

Der Gigabit Ethernet Switch ist ein äußerst kompaktes Gerät mit 5 Anschlüssen. Die Inbetriebnahme erfolgt in Plug'n'Play-Manier, eine manuelle Konfiguration ist nicht notwendig. Die Anschlüsse stellen sich per Autonegotiation (10/100/1000Base-T) und Auto MDI/MDI-X automatisch ein. Durch den SFP-Port ist das Gerät universell einsetzbar.



- Gigabit Ethernet Layer 2 Switch nach IEEE802.3
- Flow control
- Überspannungsschutz
- Überwachung des Stromversorgungseinganges über Relay Contact
- SFP-Slot für 1000Base-X

Artikel-Nr.	Beschreibung
-------------	--------------

MS655201	5 Port Gigabit Ethernet Switch 4x 10/100/1000T 1x 1000X, 1x SFP-Port, 12..48 V DC Stromversorgung
----------	--

\*die passenden SFP-Transceiver finden Sie auf Seite 14.

## 8 Port Gigabit Ethernet Switch mit SFP-Slots

Der 8 Port Gigabit Ethernet Switch ist auf eine hohe Flexibilität ausgerichtet. Die Anschlüsse 7 und 8 können wahlweise per RJ-45 Anschluss oder SFP-Port verwendet werden. Zudem unterstützen die SFP-Port neben Gigabit Ethernet (1000Base-X) auch Fast Ethernet (100Base-FX) zwei Übertragungsgeschwindigkeiten, wobei die Festlegung mittels geeignetem SFP-Transceiver erfolgt



- Gigabit Ethernet Layer 2 Switch nach IEEE802.3
- Flow control
- Überspannungsschutz
- Überwachung des Stromversorgungseinganges über Relay Contact
- SFP-Slot unterstützt 2 Geschwindigkeiten (100Base-FX/1000Base-X)

Artikel-Nr.	Beschreibung
-------------	--------------

MS655210	8 Port Gigabit Ethernet Switch 8x 10/100/1000T 2x 1000X, 2x SFP-Port (100/1000 MBit/s dual speed), 12..48 V DC Stromversorgung
----------	--

\*die passenden SFP-Transceiver finden Sie auf Seite 14.

## Ethernet Device Server RS-232/422/485

Die Device Server ermöglichen eine schnelle und einfache Netzwerkanbindung von seriellen Geräten mit RS-232, RS-422 oder RS-485 Schnittstellen. Der Einsatz erfolgt universell und unabhängig vom seriellen Interface (RS-232/422/485). Für die Übertragung wird das Ethernet-Protokoll (IP) verwendet. Zum Anschluss an das Netzwerk verfügen die Geräte über einen RJ-45 Port (10/100Base-TX) oder Glasfaser-Uplink (100Base-FX).



- Universell für RS-232/422/485 verwendbar
- Versionen für 1 Port, 4 Port und 8 Ports
- zuverlässige und kosteneffiziente Umsetzung auf Ethernet (10/100Base-TX)
- optional mit Glasfaser-Uplink (100Base-FX)
- Emulation über virtuellen COM-Port
- Windows-Software im Lieferumfang

Artikel-Nr.	Beschreibung
-------------	--------------

MS655400	Ethernet Device Server, 1x RS-232/422/485 2x 10/100TX, 12..48 V DC Stromversorgung
MS655401	Ethernet Device Server, 1x RS-232/422/485 1x 100FX, Multimode 1310 nm SC duplex, 2 km, 12..48 V DC Stromversorgung

## VDSL-Extender

Der Fast Ethernet VDSL-Extender bietet die Übertragung von Ethernet über herkömmliche 2-Draht Leitungen (Telefon- bzw. ISTEY-Kabel) bei einer Länge bis zu 1900 m. Mit Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 50 MBit/s bietet dieser Extender eine hohe Netzwerkperformance, die bei Entfernungen von bis zu 300 Metern erreicht wird. Bei größeren Distanzen von bis zu 1.900 Metern reduziert sich die erzielbare Bandbreite entsprechend. Der Geräteeinsatz erfolgt paarweise im Master/ Slave-Prinzip, wobei die Konfiguration per DIP-Schalter erfolgt.



- Übertragung von Ethernet über herkömmliche 2-Draht-Leitungen
- hohe Performance von bis zu 50 Mbit/s (bei 300 m)
- vibrationsfest und schockresistent
- einfache Inbetriebnahme per Plug'n'Play
- erweiterter Temperaturbereich für den Betrieb von -40 bis +75°C

Artikel-Nr.	Beschreibung
-------------	--------------

MS655010	Fast Ethernet VDSL-Extender, 10/100Base-TX auf 2 Draht bis zu 50 Mbit/s 12..48 V DC Stromversorgung
----------	---

## Industrie-Netzteile 24 V DC

Für den äußerst anspruchsvollen Industrieinsatz unter rauen Umgebungsbedingungen wurden von MICROSENS spezielle Kompaktstromversorgungen entwickelt.



Über die bewährten Standardfeatures hinaus bietet dieses Gerät für die Anwendungen im Schaltschrank zusätzliche technische Optimierungen. Die Gestaltung des Gehäuses vergrößert die wärmeabgebende Oberfläche des Gerätes und führt in Kombination mit dem hohen Wirkungsgrad zu einer optimalen Wärmeabgabe.

- äußerst kompaktes Gehäuse, IP20
- hoher Wirkungsgrad
- integrierter Überspannungsschutz
- Snap-On Montage auf 35 mm Hutschienen
- Weitbereichseingang 85 bis 264 V AC oder 85 bis 375 V DC

Artikel-Nr.	Beschreibung
MS700420	DIN-Schienen Stromversorgung 24 Watt 24 V / 1,0 A, Weitbereichseingang 85-264 V AC, In: 3-pin, Out: 2-pin
MS700421	DIN-Schienen Stromversorgung 60 Watt 24 V / 2,5 A, Weitbereichseingang 85-264 V AC, In: 3-pin, Out: 5-pin
MS700422	DIN-Schienen Stromversorgung 120 Watt 24 V / 5,0 A, Weitbereichseingang 85-264 V AC, In: 3-pin, Out: 5-pin
MS700434	DC/DC DIN-Schienen Stromversorgung 24 Watt 24 V / 1,0 A, Weitbereichseingang 18-75 V DC, In: 3-pin, Out: 2-pin

## Industrie-Netzteile 48 V DC für Power-over-Ethernet Anwendungen



Artikel-Nr.	Beschreibung
MS700430	DIN-Schienen Stromversorgung 60 Watt 48 V / 1,25 A, Weitbereichseingang 85-264 VAC, In: 3-pin, Out: 5-pin
MS700466	DIN-Schienen Stromversorgung 96 Watt 48 V / 2,0 A, Weitbereichseingang 85-264 VAC, In: 3-pin, Out: 2-pin
MS700467	DIN-Schienen Stromversorgung 192 Watt 48 V / 4,0 A, Weitbereichseingang 85-264 VAC, In: 3-pin, Out: 4-pin
MS700468	DIN-Schienen Stromversorgung 360 Watt 48 V / 7,5 A, Weitbereichseingang 85-264 VAC, In: 3-pin, Out: 4-pin
MS700469	DIN-Schienen Stromversorgung 600 Watt 48 V / 12,5 A, Weitbereichseingang 85-264 VAC, In: 3-pin, Out: 4-pin

## Headquarters

MICROSENS GmbH & Co. KG  
Kueferstr. 16  
59067 Hamm / Germany  
Tel.: +49 23 81 / 94 52-0  
Fax: +49 23 81 / 94 52-100  
[www.microsens.com](http://www.microsens.com)

## Niederlassungen

MICROSENS Western Europe  
La Grande Arche – Paroi Nord  
92044 Paris la Défense Cedex / France  
Tel.: +33 1 30 80 21 73  
Fax: +49 2381 / 9452-100

MICROSENS Eastern Europe  
ul. Iłna 187/S-2,  
PL 53-110 Wrocław / Poland  
Tel.: +48 71-337 1671  
Fax: +48 71-337 1672

Copyright 2009 MICROSENS GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten. Jede Information in diesem Dokument kann ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden. 04/09